



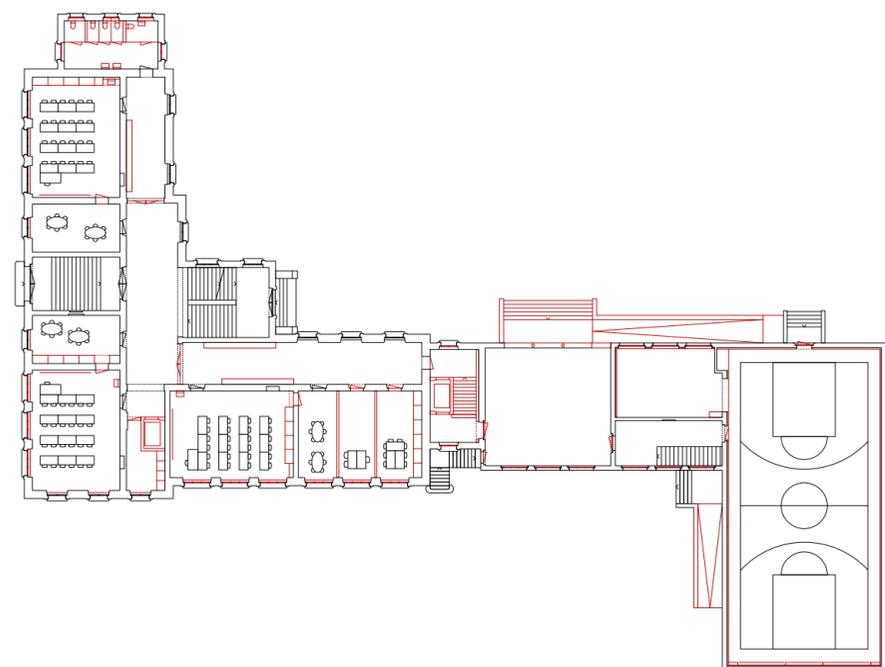
Gesamtsanierung Volksschule Enge
Juli 2024



VOLKS SCHULE ENGE



Südfassade



Erdgeschoss
 Neubau
 Bestand


| | | | |
|----------------------|---------------------------------|---------------|---|
| Bauherrschaft | Hochbau Stadt Bern | Objekt | Volksschule Enge |
| Projektleitende | Barbara Beyeler Douwe Wieers | Adresse | Studerstrasse 56 + 56b, 3004 Bern 1228 |

| | | | | | |
|---------------------|--|--|-------------------|--|---|
| Planungsteam | Architektur/ Gesamtleitung Baumanagement Bauingenieur Elektroingenieur HLKS Landschafts- architektur Farbgestaltung Kunst und Bau | Kast Kaeppli Architekten BSA SIA, Bern wad architekten, Frutigen WAM Planer und Ingenieure AG, Bern Varrin & Müller AG, Gümligen Anima Engineering AG, Basel Hänggi Basler Landschafts- architektur, Bern Barbara Schwärzler, Biel Eva Maria Gisler, Bern | Bautermine | Wettbewerb Baueingabe Baubewilligung Baukredit (Volksabstimmung) Baubeginn Bauende Bezug | Februar 2020 November 2021 März 2022 September 2022 November 2022 Juli 2024 August 2024 |
|---------------------|--|--|-------------------|--|---|

| | | | |
|-------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Gebäudekennwerte | | Kennwerte Gebäudekosten | in CHF |
| Geschossfläche (GF) | 4 800 m ² | BKP 2/m ² GF SIA 416 | 3 230 /m ² |
| Hauptnutzflächen (HNF) | 2 233 m ² | BKP 2/m ² HNF SIA 416 | 6 943 /m ² |
| Gebäudevolumen (GV) | 19 255 m ³ | BKP 2/m ³ GV SIA 416 | 805 /m ³ |

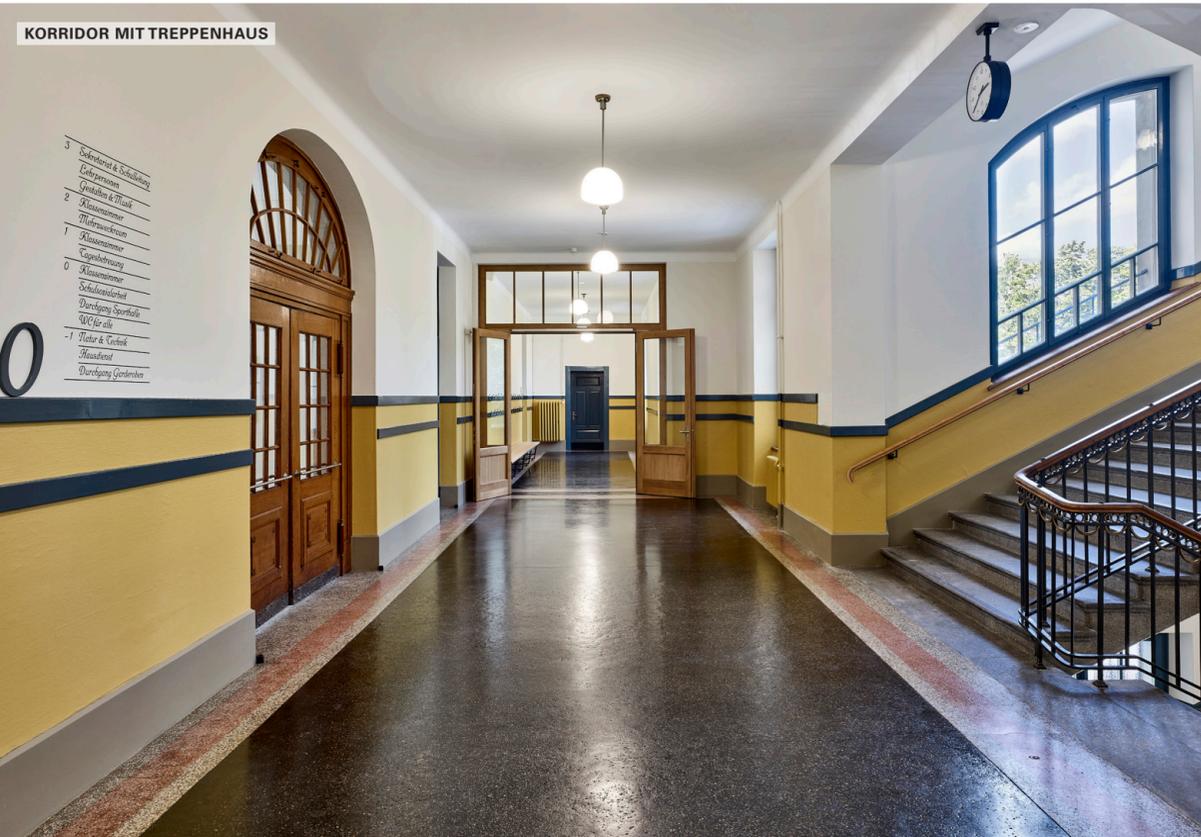
Nach SIA 416
Baupreisindex (Hochbau Espace Mittelland April 2024), 115.2

| | | | |
|--------------------------------|--------------|-------------------------------|---------------|
| Gebäudekosten BKP 2 | in CHF | Anlagekosten BKP 1 – 9 | in CHF |
| 21 Rohbau 1 | 3 319 000.00 | 01 Vorbereitungsarbeiten | 651 000.00 |
| 22 Rohbau 2 | 2 096 000.00 | 02 Gebäude | 15 504 000.00 |
| 23 Elektroanlagen | 1 422 000.00 | 03 Betriebseinrichtungen | 84 000.00 |
| 24 HLK-Anlagen und GA | 640 000.00 | 04 Umgebung | 964 000.00 |
| 25 Sanitäranlagen | 434 000.00 | 05 Nebenkosten | 943 000.00 |
| 26 Transport- und Lageranlagen | 147 000.00 | 09 Ausstattung | 1 075 000.00 |
| 27 Ausbau 1 | 3 189 000.00 | | |
| 28 Ausbau 2 | 1 420 000.00 | Total | 19 221 000.00 |
| 29 Honorare | 2 837 000.00 | | |

| | | | |
|-------------------------|-------------------------|------------------------|---|
| Energiekennwerte | | | |
| Schulhaus | | Wärmebedarf Warmwasser | 6.94 kWh/m ² |
| Energiebezugsfläche | 3 508 m ² | Solarnutzung | 49.69 kWp |
| Heizwärmebedarf | 61.0 kWh/m ² | Wärmeerzeugung | Bestehende Gasheizung, vorbereitet für Anschluss an Fernwärme |
| Minergie-Kennzahl | 63.7 kWh/m ² | Lüftung Schulhaus | Manuelle Fensterlüftung, ergänzt mit CO ₂ -Sensoren |
| Turnhalle | | Lüftung Turnhalle | Komfortlüftung mit WRG |
| Energiebezugsfläche | 942 m ² | | |
| Heizwärmebedarf | 38.8 kWh/m ² | | |
| Minergie-Kennzahl | 9.9 kWh/m ² | | |



Impressum
Herausgeberin/Bezugsquelle: Hochbau Stadt Bern, Bundesgasse 33, 3011 Bern | Redaktion: Hochbau Stadt Bern | Fotos: Rolf Siegenthaler, Bern | Konzept: Bloom Identity GmbH, Bern | Layout: Hochbau Stadt Bern | Druck: Ast & Fischer AG, Bern | Auflage: 350 Ex.



KORRIDOR MIT TREPPENHAUS

DORN-RÖSCHEN WACH-GEKÜSST



KLASSENZIMMER



BILDNERISCHES GESTALTEN



BEREICH LEHRPERSONEN



KLASSENZIMMER



KUNST UND BAU



TURNHALLE

Bei der Erneuerung der im Inventar der Denkmalpflege als schützenswert eingestuften Schulanlage wurden architektonische Qualitäten erhalten oder wiederhergestellt und Ergänzungen so gestaltet, dass sie sich behuthsam im Bestand einfügen.

Ausgangslage
Nach rund 20 Jahren Fremdvermietung wird die Schulanlage Enge wieder Teil der städtischen Volksschule. Gemeinsam mit den Schulbauten des geplanten Viererfeld-Stadtquartiers soll ein neuer Schulstandort entstehen. Das 1911 im historisierenden Stil errichtete Schulhaus und die 1931 in der Sachlichkeit des Neuen Bauens angefügte Turnhalle entsprachen nicht nicht mehr den geltenden Anforderungen und wurden deshalb nach denkmalpflegerischen Grundsätzen saniert. Aus dem im Jahr 2020 durchgeführten zweistufigen Planerwahlverfahren wurden die Verfassenden des Projekts «Dornröschen», unter der Leitung von Kast Kaeppli Architekten GmbH und Hänggi Basler Landschaftsarchitektur GmbH, beide aus Bern, mit der Weiterbearbeitung beauftragt.

Projektziele

- Erfüllung Raumprogramm für gesamthaft elf Klassen
- Qualitäten von Schulhaus und Aussenraum erhalten oder wiederherstellen.
- Energetische Optimierung mit Teilersatz der Fenster und Ergänzung einer PV-Anlage.
- Erreichen des Minergie-ECO Standards beim Turnhallentrakt, Low-Tech im Schulhaus.
- Erneuerung der sanitären und elektrischen Installationen sowie der Heizverteilung.
- Umsetzung sicherheitsrelevanter Anforderungen.
- Umsetzung der Hindernisfreiheit und Verbindung von Schulhaus und Anbau.
- Ausbau Dachgeschoss inkl. Umbau der Hauswartwohnung in Schulraum.

Gesamtsanierung
Unter Wahrung der denkmalpflegerischen Interessen wurde die Schulanlage auf einen angemessenen baulichen, pädagogischen, betrieblichen und technischen Standard gebracht, der auch die energetischen und ökologischen Vorgaben einhält. Das Raumprogramm wurde unter Berücksichtigung der Nutzer*innenbedürfnisse sorgfältig in die bestehende Raumstruktur integriert, nur punktuell mussten grössere Eingriffe vorgenommen werden. So gibt es nun einen über alle Geschosse durchgehenden Lift und die bisher getrennten Gebäude mit unterschiedlichen Geschossniveaus sind geschickt miteinander verbunden und hindernisfrei erschlossen.

Der Eingangsbereich der Turnhalle wurde nach Vorbild alter Archipläne in eine einseitig offene Spielhalle umgestaltet. Eine neue, breite Freitreppe mit Rampe aus Naturstein schafft einen grosszügigen Bezug zum Pausenplatz. Im Dachgeschoss wurde der Innenausbau aus den 70er Jahren zurückgebaut, die Hauswartwohnung zum Musikzimmer umgenutzt und die Räume für das Lehrpersonal ausgebaut. Sowohl im Schulhaus als auch im Turnhallentrakt konnte die bauzeitliche Gestaltung erhalten oder wiederhergestellt werden. Die Wandgliederung mit Sockelbrett, Juteverkleidung im unteren und Glattstrich im oberen Wandbereich war nur noch in den Korridorbereichen vorhanden und wurde in den Klassenzimmern wieder ergänzt.

Die Fenster erfuhren entweder durch den Ersatz der Gläser eine energetische Ertüchtigung oder sie wurden ersetzt und anhand der bauzeitlichen Fenster nachgebaut. Türen und Schränke sind erneuert und ergänzt. In der Turnhalle konnten anhand eines Archibilds die neue Akustikdecke und die Farbgebung der ursprünglichen Gestaltung entsprechend interpretiert werden.

Energie, Nachhaltigkeit & ReUse
Im Schulhaus wurden aufgrund der ohnehin massiven Bauweise und der aufwändigen Wandgestaltung nur die Brüstungsbereiche unter den Fenstern und das Dach gedämmt. Zur Schonung von Bausubstanz und Budget verzichtete man auf den Einbau einer Lüftungsanlage und behielt die manuelle Fensterlüftung bei. Dank der Überwachung mittels CO₂-Sensoren und der Möglichkeit zur Nachtauskühlung kann eine gute Luftqualität garantiert werden.

Der Turnhallentrakt wurde von innen gedämmt und aufgrund der im Untergeschoss angeordneten Nasszellen mit einer Lüftungsanlage ausgestattet. In der Sporthalle sorgt eine automatisierte Fensterlüftung für gute Luftqualität. Die Wärmeversorgung für die gesamte Anlage erfolgt, nach dem dafür nötigen Ausbau, über das regionale Fernwärmenetz. Bis dahin bleibt die bestehende Wärmeerzeugung in Betrieb. Das Dach der Sporthalle wurde mit einer integrierten Photovoltaikanlage ausge-

stattet. Originale Bauteile wie Leuchten, Lavabos, Heizkörper und auch diverse Einbauten blieben erhalten oder konnten an anderer Stelle im Projekt wieder eingesetzt werden. Zudem wurde ein grosser Teil der Dachziegel gereinigt und zusammen mit neuen Ziegeln wiedergebaut. Ein Gebäude zu erhalten, es sorgfältig zu sanieren und weiter zu nutzen ist per se eine nachhaltige Vorgehensweise. Durch die integrative Gestaltung der neuen Bauteile bleiben die Integrität und der kulturelle Wert der Gebäude erhalten.

Aussenraumaufwertung
Anhand von Originalplänen und historischen Fotos der Schulanlage konnte die Gliederung des Aussenraumes nachvollzogen und wiederhergestellt werden. Der ursprüngliche Hauptzugang von der Studerstrasse mit der Porträtbüste Pestalozzis wurde mit Brunnen, Mauer, Postamenten inkl. Kapitelle, Zaun und Tor wieder aktiviert. Zusammen mit der sanierten Fassade bildet der repräsentative Zugang wieder eine angemessene Adresse und bereitet so den künftigen starken Bezug zum Viererfeldquartier vor. Die unmittelbare Umgebung des Schulhauses ist unterteilt in den nordwestseitigen Pausenhof und den ostseitigen Grünbereich. Schatten spendende Bäume zusammen mit einem Belagswechsel und der Möblierung gliedern den Pausenhof in einen Allwetterplatz und eine Zone für IV-Parkplatz, Velo- und Kickboardabstellplätze. Ein besonderes Augenmerk lag

auf der Eingliederung und dem Erhalt der ehrwürdigen Kastanien. Auf der Ostseite wird die Gestaltung mit den bestehenden Weiden fortgeführt und durch die neuen Elemente Holztribüne und Spielgerät ergänzt. Diese verschiedenartigen Pausenbereiche werden durch einen Fussweg am Waldrand verknüpft, der dem Spielbereich nordseitig der Turnhalle neues Leben einhaucht. Im Kontrast zu den übrigen Pausenbereichen steht hier am Waldrand mit seinen artenreiche Hochstaudenfluren ein zeitgemässes Erleben und Entdecken der Natur im Vordergrund.

Kunst und Bau
Die Künstlerin Eva Maria Gisler hat mit dem Projekt *Kommunizierende Röhren* ein imaginäres Leitungssystem aus den ehemaligen, neu in Altrosa eingefärbten Heizungsrohren geschaffen. Die Rohre führen durch Wände, Böden und Decken, von einem Raum in den Nächsten, und verbinden das Schulhaus mit dem Turnhallenanbau. Ein Rohr kann so zur Turnstange oder zur Sitzgelegenheit werden oder es weckt den Spieltrieb, dem Leitungssystem zu folgen.